

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/010524

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H05K3/30 H05K1/11 H05K1/18 H05K13/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H05K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 34 11 031 A (SILLNER GEORG) 26 September 1985 (1985-09-26) page 9, lines 7-19 page 13, lines 17-29 page 14, lines 17-19, 33-35 page 15, lines 1, 2, 24-35 claim 10; figures 1-6	1-3, 5, 6, 8, 15-17
X	EP 0 457 984 A (DU PONT) 27 November 1991 (1991-11-27) claim 1; figures 1-7	1
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 08, 30 June 1999 (1999-06-30) & JP 11 074631 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP), 16 March 1999 (1999-03-16) abstract	4
-/-		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 December 2004

Date of mailing of the international search report

27/12/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fac. (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Miot, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/010524

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 185 378 A (MACHIDA HIDEO) 29 January 1980 (1980-01-29)	9, 11, 19, 21-23
Y	column 5, lines 19-32 column 6, lines 50-59 claims 3, 5 figures 10A, 10B, 11	22
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 06, 30 April 1998 (1998-04-30) & JP 10 041593 A (IBIDEN CO LTD), 13 February 1998 (1998-02-13) abstract	11
X	GB 1 226 845 A (BERG ELECTRONICS) 31 March 1971 (1971-03-31) page 1, lines 11-13, 67-80 page 3, lines 70-90 claim 1 figures 1, 6, 7	10, 20
A	FR 2 618 191 A (ACME) 20 January 1989 (1989-01-20) claim 1 figure 1	21
Y	US 6 530 279 B1 (WEINMANN JR ROBERT H) 11 March 2003 (2003-03-11) claim 1; figure 4	22
A	WO 88/07317 A (WESTERN DIGITAL CORP) 22 September 1988 (1988-09-22) claim 1 figure 2	24-29

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/010524

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 3411031	A	26-09-1985	DE 3411031 A1	26-09-1985
EP 0457984	A	27-11-1991	JP 3004667 U	17-01-1991
			AT 113417 T	15-11-1994
			AU 5688290 A	13-12-1990
			CA 2018404 A1	07-12-1990
			DE 69013676 D1	01-12-1994
			DE 69013676 T2	11-05-1995
			EP 0457984 A1	27-11-1991
			HK 28996 A	23-02-1996
			IE 902020 A1	19-06-1991
			KR 9702790 Y1	02-04-1997
			US 5083696 A	28-01-1992
JP 11074631	A	16-03-1999	NONE	
US 4185378	A	29-01-1980	NL 7900911 A	14-08-1979
JP 10041593	A	13-02-1998	NONE	
GB 1226845	A	31-03-1971	BE 713396 A	16-08-1968
			DE 1765089 B1	29-07-1971
			DE 1790257 B	02-12-1971
			FR 1567362 A	16-05-1969
			NL 6805475 A	21-10-1968
			US 3504328 A	31-03-1970
FR 2618191	A	20-01-1989	FR 2618191 A1	20-01-1989
US 6530279	B1	11-03-2003	NONE	
WO 8807317	A	22-09-1988	AU 1491488 A	10-10-1988
			WO 8807317 A1	22-09-1988

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/010524

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 H05K3/30 H05K1/11 H05K1/18 H05K13/04		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 H05K		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
X	DE 34 11 031 A (SILLNER GEORG) 26. September 1985 (1985-09-26) Seite 9, Zeilen 7-19 Seite 13, Zeilen 17-29 Seite 14, Zeilen 17-19, 33-35 Seite 15, Zeilen 1, 2, 24-35 Anspruch 10; Abbildungen 1-6	1-3, 5, 6, 8, 15-17
X	EP 0 457 984 A (DU PONT) 27. November 1991 (1991-11-27) Anspruch 1; Abbildungen 1-7	1
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1999, Nr. 08, 30. Juni 1999 (1999-06-30) & JP 11 074631 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP), 16. März 1999 (1999-03-16) Zusammenfassung	4
-/-		
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen		
<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 17. Dezember 2004		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 27/12/2004
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Miot, F

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/010524

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 185 378 A (MACHIDA HIDEO) 29. Januar 1980 (1980-01-29)	9, 11, 19, 21-23
Y	Spalte 5, Zeilen 19-32 Spalte 6, Zeilen 50-59 Ansprüche 3, 5 Abbildungen 10A, 10B, 11	22
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1998, Nr. 06, 30. April 1998 (1998-04-30) & JP 10 041593 A (IBIDEN CO LTD), 13. Februar 1998 (1998-02-13) Zusammenfassung	11
X	GB 1 226 845 A (BERG ELECTRONICS) 31. März 1971 (1971-03-31) Seite 1, Zeilen 11-13, 67-80 Seite 3, Zeilen 70-90 Anspruch 1 Abbildungen 1, 6, 7	10, 20
A	FR 2 618 191 A (ACME) 20. Januar 1989 (1989-01-20) Anspruch 1 Abbildung 1	21
Y	US 6 530 279 B1 (WEINMANN JR ROBERT H) 11. März 2003 (2003-03-11) Anspruch 1; Abbildung 4	22
A	WO 88/07317 A (WESTERN DIGITAL CORP) 22. September 1988 (1988-09-22) Anspruch 1 Abbildung 2	24-29

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Abzeichen

PCT/EP2004/010524

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3411031	A	26-09-1985	DE 3411031 A1	26-09-1985
EP 0457984	A	27-11-1991	JP 3004667 U	17-01-1991
			AT 113417 T	15-11-1994
			AU 5688290 A	13-12-1990
			CA 2018404 A1	07-12-1990
			DE 69013676 D1	01-12-1994
			DE 69013676 T2	11-05-1995
			EP 0457984 A1	27-11-1991
			HK 28996 A	23-02-1996
			IE 902020 A1	19-06-1991
			KR 9702790 Y1	02-04-1997
			US 5083696 A	28-01-1992
JP 11074631	A	16-03-1999	KEINE	
US 4185378	A	29-01-1980	NL 7900911 A	14-08-1979
JP 10041593	A	13-02-1998	KEINE	
GB 1226845	A	31-03-1971	BE 713396 A	16-08-1968
			DE 1765089 B1	29-07-1971
			DE 1790257 B	02-12-1971
			FR 1567362 A	16-05-1969
			NL 6805475 A	21-10-1968
			US 3504328 A	31-03-1970
FR 2618191	A	20-01-1989	FR 2618191 A1	20-01-1989
US 6530279	B1	11-03-2003	KEINE	
WO 8807317	A	22-09-1988	AU 1491488 A	10-10-1988
			WO 8807317 A1	22-09-1988